

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
Український центр науково-технічної інформації  
та патентно-ліцензійної роботи  
(Укрмедпатентінформ)

## **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ**

**ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

---

**№**

Випуск з проблеми «Фармація»  
Підстава: Рішення ПК «Фармація»  
Протокол №82 від 16.10.2013 р.

НАЧАЛЬНИКАМ ДЕРЖАВНИХ ІН-  
СПЕКЦІЙ З КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІ-  
КАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ГОЛОВНИМ  
ДЕРЖАВНИМ ІНСПЕКТОРАМ  
З КОНТРОЛЮ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ  
В АР КРИМ, ОБЛАСТЯХ, М.КИЄВІ  
ТА СЕВАСТОПОЛІ

### **ВИКОРИСТАННЯ ЛЮФІЛЬНОГО ПОРОШКУ М'ЯКОТІ КАВУНА В КОРЕКЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НЕФРОЛІТІАЗУ**

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:  
ДЗ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА  
АКАДЕМІЯ  
МОЗ УКРАЇНИ»,  
УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ  
МОЗ УКРАЇНИ

А В Т О Р И:  
МОНАТКО К.В.  
ПРОФ. ПОДПЛЕТНЯ О.А.  
ПРОФ. ДРОГОВОЗ С.М.

м. Київ

**Суть впровадження:** використання ліофільного порошку м'якоті кавуна в корекції експериментального нефролітіазу.

Пропонується для впровадження в практичну діяльність фахівців відділень нефрології, Державного експертного центру МОЗ України, кафедр фармакології, клінічної фармакології, клінічної фармації, технології лікарських засобів, лабораторій НДІ, які досліджують засоби для лікування захворювань нирок.

Хронічний пієлонефрит передусе утворює каменів у 30-35% випадків, ускладнює перебіг сечокам'яної хвороби і створює фон для рецидивів. Запалення призводить до створення органічної матриці і депонування солей. Наявність каменів, у свою чергу, є причиною розвитку запального процесу. Запальні захворювання сечовивідних шляхів викликають розвиток сечокам'яної хвороби. З літератури відома ефективність лікування цього захворювання м'якоттю кавуна. Актуальним стало дослідження уролітолітичних властивостей ліофільного порошку м'якоті кавуна (ЛПК), що може мати цінність для лікування сечокам'яної хвороби.

На 42 добу моделювання експериментального оксалатного нефролітіазу у щурів (табл. 1) ЛПК (у дозі 150 мг/кг та 250 мг/кг) і Канефрон Н (рослинний препарат порівняння, 27 мг/кг) сприяли достовірному зниженню об'єму сечовиділення відносно модельної патології. Екскреція креатиніну під впливом препаратів зазнала достовірних змін, її рівень мав тенденцію до зниження. Підтвердженням розвитку літогенних процесів в нирках тварин, які 42 доби отримували 1% розчин етиленгліколю, є результати морфометричного дослідження ниркових зрізів. Препарати в усіх дослідних групах достовірно зменшували кількість кальцієвих депозитів в полі зору та їх розміри порівняно з модельною патологією. На 42 добу експерименту ЛПК у дозі 150 мг/кг достовірно зменшував кількість кальцієвих депозитів на 95,4% та їх розміри у 12,3 разу. Аналогічну дію виявила доза ЛПК 250 мг/кг. На момент завершення експерименту кількість кальцієвих депозитів достовірно зменшилась на 65,8%, розміри – в 7,7 разу порівняно з модельною патологією. Канефрону Н знижував на 61,8% ( $p < 0,05$ ) кількість кальцієвих депозитів та їх розміри в 2,6 разу ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 1

Порівняльна ефективність ліофільного порошку м'якоті кавуна та Канефрону Н на моделі експериментального оксалатного нефролітіазу ( $M \pm m$ ),  $n=6$

	Кон- троль	Модельна патологія	Модельна патологія +		
			ЛПК 150 мг/кг	ЛПК 250 мг/кг	Канефрон Н 27 мг/кг
Діурез, мл/ 100 г за добу	2,2 $\pm$ 0,1	3,2 $\pm$ 0,2*	2,1 $\pm$ 0,1#	2,6 $\pm$ 0,1*#	2,4 $\pm$ 0,1#
Екскреція креатиніну, ммоль/ 100 г за добу	2,1 $\pm$ 0,1	9,4 $\pm$ 0,3*	5,6 $\pm$ 0,3*#	6,9 $\pm$ 0,5*#	6,5 $\pm$ 0,4*#
Кальцієві депозити, в полі зору, шт	—	47,7 $\pm$ 0,8	2,2 $\pm$ 0,3#	16,3 $\pm$ 0,5#	18,2 $\pm$ 0,5#
Кальцієві депозити, розмір, мкм	—	29,4 $\pm$ 3,7	2,4 $\pm$ 0,3#	3,8 $\pm$ 0,1 #	11,3 $\pm$ 0,3#

Примітки:

1. \*— вірогідні відмінності відносно контролю ( $p < 0,05$ );
2. #— відносно модельної патології ( $p < 0,05$ ) за критерієм tСт'юдента.

Таблиця 2

Вплив ліофільного порошку м'якоті кавуна та Канефрону Н на біохімічні показники в плазмі крові та нирках щурів на моделі експериментального оксалатного нефролітіазу ( $M \pm m$ ),  $n=6$

	Контроль	Модельна патологія	Модельна патологія +		
			ЛПК 150 мг/кг	ЛПК 250 мг/кг	Канефрон Н 27 мг/кг
ЛДГ, мккат/л	114,4 $\pm$ 1,37	132,8 $\pm$ 1,03*	110,1 $\pm$ 5,14#	105,8 $\pm$ 1,23*#	118,4 $\pm$ 6,11
ГГТ, мккат/л	17,4 $\pm$ 0,25	21,2 $\pm$ 0,39*	16,8 $\pm$ 0,05#	16,1 $\pm$ 0,18#	17,9 $\pm$ 0,15#
ЛФ, мкмоль/(с*л)	2,5 $\pm$ 0,13	3,8 $\pm$ 0,10*	3,0 $\pm$ 0,17#	2,7 $\pm$ 0,24#	2,5 $\pm$ 0,04#
Активність СОД плазми, у.о./ мг білка	0,74 $\pm$ 0,03	0,73 $\pm$ 0,02	0,74 $\pm$ 0,03	0,78 $\pm$ 0,03	0,84 $\pm$ 0,04#
Активність СОД нирки, у.о./ мг білка	6,3 $\pm$ 0,42	4,0 $\pm$ 0,33*	4,7 $\pm$ 0,15*	4,7 $\pm$ 0,24*	5,7 $\pm$ 0,29#
ТБК-реактанти плазми, нмоль/ мг білка	0,32 $\pm$ 0,01	0,48 $\pm$ 0,03*	0,32 $\pm$ 0,01#	0,37 $\pm$ 0,01*#	0,34 $\pm$ 0,01#
ТБК-реактанти нирки, нмоль/ мг білка	1,2 $\pm$ 0,07	1,7 $\pm$ 0,09*	1,2 $\pm$ 0,04#	1,6 $\pm$ 0,13*	1,3 $\pm$ 0,06#

Примітки:

1. \*— вірогідні відмінності відносно контролю ( $p < 0,05$ );
2. #— відносно модельної патології ( $p < 0,05$ ) за критерієм tСт'юдента.

ЛПК (150 мг/кг, 250 мг/кг) та Канефрон Н (27 мг/кг) сприяли достовірному зниженню активності ферментів лактатдегідрогенази (ЛДГ), гама-глутамілтранспептидази (ГГТ), лужної фосфатази (ЛФ) в плазмі крові щурів порівняно з модельною патологією (табл. 2). В групі модельної патології реєстрували виражену активацію процесів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), про що свідчать зниження активності супероксиддисмутази (СОД) та накопичення ТБК-реактивів в плазмі. ЛПК в дозах 150 мг/кг та 250 мг/кг на момент завершення експерименту достовірно підвищував активність СОД в нирках щурів, в плазмі – не змінював порівняно з модельною патологією. ЛПК в дозі 150 мг/кг суттєво впливав на рівень ТБК-реактивів, який знижувався в плазмі та нирках до показників контролю. ЛПК 250 мг/кг збільшував на 15,6% концентрацію ТБК-реактивів в плазмі, в нирках – на 33,3% ( $p < 0,01$ ) порівняно з контролем. Канефрон Н підвищував на 15,1% ( $p < 0,01$ ) в плазмі активність СОД, в нирках – на 42,5% ( $p < 0,01$ ) відносно модельної патології. Дія препарату сприяла зниженню концентрації ТБК-реактивів в плазмі та нирках щурів до рівня контролю.

Отже, доведено уrolітолітичні властивості ліофільного порошку м'якоті кавуна на моделі експериментального нефролітіазу за критеріями нормалізації діурезу, екскреції креатиніну, активності ферментів лактатдегідрогенази, гамма-глутамілтранспептидази, лужної фосфатази, супероксиддисмутази та рівню тіобабітурат-реактивів. Результатами морфометричних досліджень доведена уrolітолітична дія ліофільного порошку м'якоті кавуна, про що свідчить достовірне зменшення кількості та розмірів кальцієвих депозитів в нирках. Отримані дані обґрунтовують доцільність використання ліофільного порошку м'якоті кавуна при оксалатному нефролітіазі.

За додатковою інформацією з даної проблеми звертатися до авторів листа: К.В. Монатко, проф. О.А. Подплетня, 49044, м. Дніпропетровськ, вул. Держинського 9, ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», кафедра загальної та клінічної фармації; (097) 2750580 (проф. Подплетня О.А.); (097) 7200074 (Монатко К.В.); e-mail: c.monatko@gmail.com; e\_podpl@mail.ru